Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. | Bruxelles | 31-VIII-1972
Bull. K. Belg. Inst. Nat. Wet. | Brussel |
48 | BIOLOGIE | 12

NOTES SUR LES CEPHALOPODES

XXV. — Contribution à la connaissance de *Chaunoteuthis mollis* APPELLÖF, 1891

PAR

William ADAM

(Avec 1 planche hors texte)

Depuis qu'A. APPELLÖF (1891, p. 3) a décrit *Chaunoteuthis mollis,* d'après un exemplaire provenant de la Méditerranée, l'espèce n'a pas été souvent retrouvée. En effet, seulement huit exemplaires adultes, tous femelles, et un jeune spécimen étaient connus en 1970 (K. N. NESIS, 1970, p. 290).

Un dixième exemplaire a été récolté, le 10-VIII-1968, dans la Méditerranée orientale (38° 25' 5" N - 15° 05' 2" E) au cours d'une mission scientifique, organisée par l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Ce spécimen, également femelle, flottait mort à la surface.

Comme chez tous les exemplaires connus jusqu'à présent, son corps est flasque. Il est donc impossible d'en donner des dimensions précises; celles énumérées ci-dessous, en millimètres, sont donc approximatives :

Manteau :	longueur dorsale	135
	longueur ventrale	125
Nageoires :	longueur	80
	longueur de leur partie soudée	72
	largeur totale	120
Tête :	longueur	28
	largeur	25

Bras :	longueur, depuis la première ventouse basale jusqu'à l'extrémité distale		
		gauche	droit
	bras dorsaux	38	—
	bras dorso-latéraux	50	50
	bras ventro-latéraux	50	50
	bras ventraux	50	47
Ventouses :	bras dorsaux	1,3	
	bras dorso-ventraux	1,9	
	bras ventro-latéraux	2,0	
	bras ventraux	1,0	
Cartilage nuchal :	longueur	24	
	largeur	7,5	
Cartilages siphonaux :	longueur	18	
	largeur	6	
Cartilages palléaux :	longueur	40	

En général, ce spécimen correspond à la description originale très détaillée.

Aplatis du côté dorsal à leur base, les bras dorsaux sont comprimés latéralement, avec une faible membrane natatoire, dans leur partie distale.

Comprimés latéralement, les bras latéraux, surtout les ventro-latéraux, présentent une large membrane natatoire, qui s'étend sur toute leur longueur et qui atteint sa plus grande largeur au tiers proximal de leur longueur.

Les bras ventraux, aplatis du côté ventral, possèdent du côté latéral une membrane natatoire dont la plus grande largeur se situe à peu près au quart proximal de leur longueur.

Les membranes protectrices sont très peu développées.

Les ventouses montrent la même particularité que celles d'*Onychoteuthis banksi,* à savoir que celles des bras latéraux et, dans un moindre degré, celles des bras dorsaux, possèdent, du côté distal, une excroissance charnue (fig. 3-6). Le cercle corné des ventouses est lisse.

Comme chez tous les exemplaires adultes connus, les tentacules manquent, à l'exception d'un court moignon à la base.

Le nombre de plis nuchaux longitudinaux (fig. 1) est difficile à déterminer avec certitude : de chaque côté, on en compte au moins huit, alors qu'A. APPELLÖF (1891, p. 4) en signale onze.

Le sillon spermatophorique (fig. 2; pl. I, fig. 2) ne se trouve que du côté droit (gauche en vue ventrale); il commence à une distance d'à peu près 1 cm du bord palléal et s'étend sur presque 4 cm. Au nombre total d'une cinquantaine, les spermatophores sont placés perpendiculairement au sillon et des deux côtés de celui-ci. Les sacs des spermatophores s'enfoncent complètement dans les tissus sous-cutanés. Leurs extrémités anté-

rieures émergent du sillon (une seule sort à côté du sillon), comme le montrent les photographies publiées par M. TORCHIO (1967, fig. 3-6).

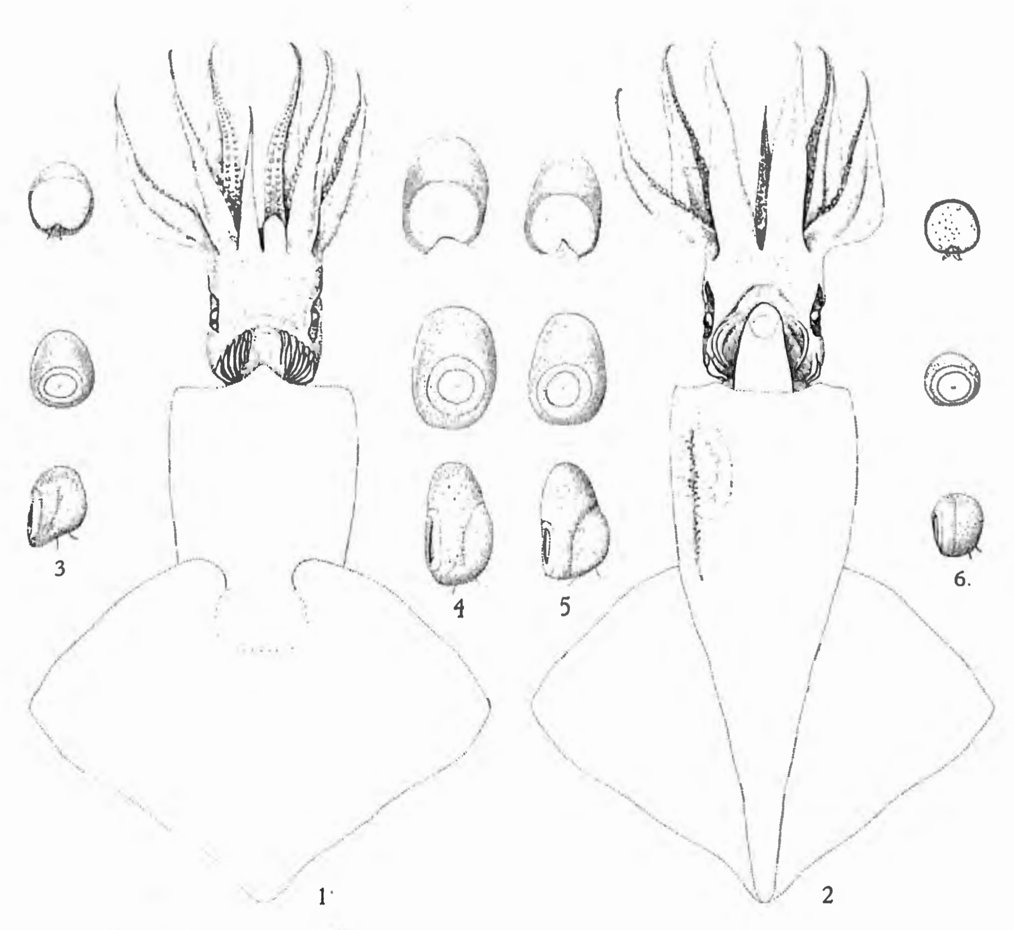


Fig. 1. — Face dorsale, × 1/2.
Fig. 2. — Face ventrale, × 1/2.
Figs. 3-6. — Ventouses des bras dorsaux (fig. 3), dorso-latéraux (fig. 4), ventro-latéraux (fig. 5) et ventraux (fig. 6), × 7.

Le gladius est trop abîmé pour permettre une description.

L'ovaire est rempli de centaines d'œufs minuscules, ne mesurant que ± 0,3 mm. Les glandes nidamentaires, fortement développées, mesurent 25 × 10 mm; les glandes des oviductes ont un diamètre de 12 mm (fig. 7; pl. I, fig. 1).

La peau de la face dorsale du manteau, des nageoires, de la tête et des bras est gris blanchâtre, avec une ligne brunâtre au dessus du gladius et de petits chromatophores brunâtres espacés sur toute la surface. La face ventrale du corps et des nageoires est brunâtre, de même que la membrane buccale et la face intérieure des bras.

La face ventrale et les faces latérales du manteau sont finement granuleuses. En effet, elles présentent de nombreuses petites papilles blanchâtres, portant chacune un chromatophore foncé au centre, et qui se détachent nettement du fond brun foncé (pl. I, fig. 3). De telles papilles sont visibles sur les figures 3, 4 et 6 de M. Torchio (1967). M. R. Clarke et G. E. Maul (1962, p. 114) ont observé chez *Chaunoteuthis mollis* « very fine scales »; je suppose qu'ils ont vu une telle sculpture granuleuse. K. N. Nesis (1970, p. 291) n'a pas observé cette structure, mais elle est à peine visible à l'œil nu.

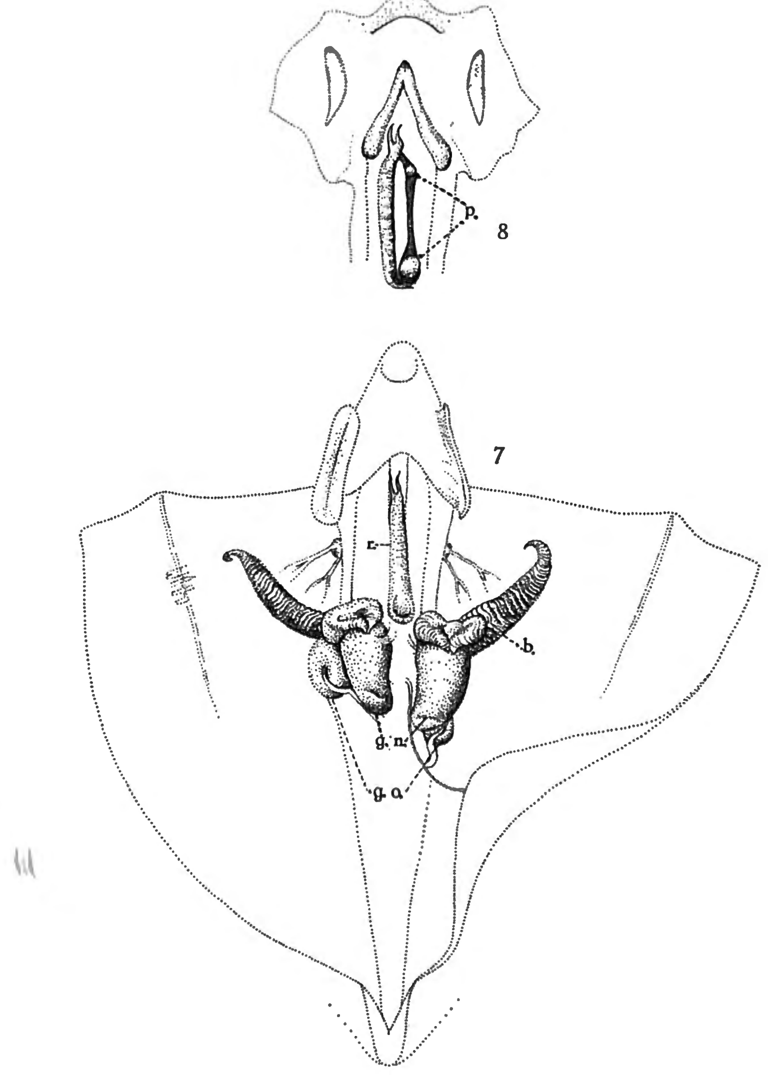
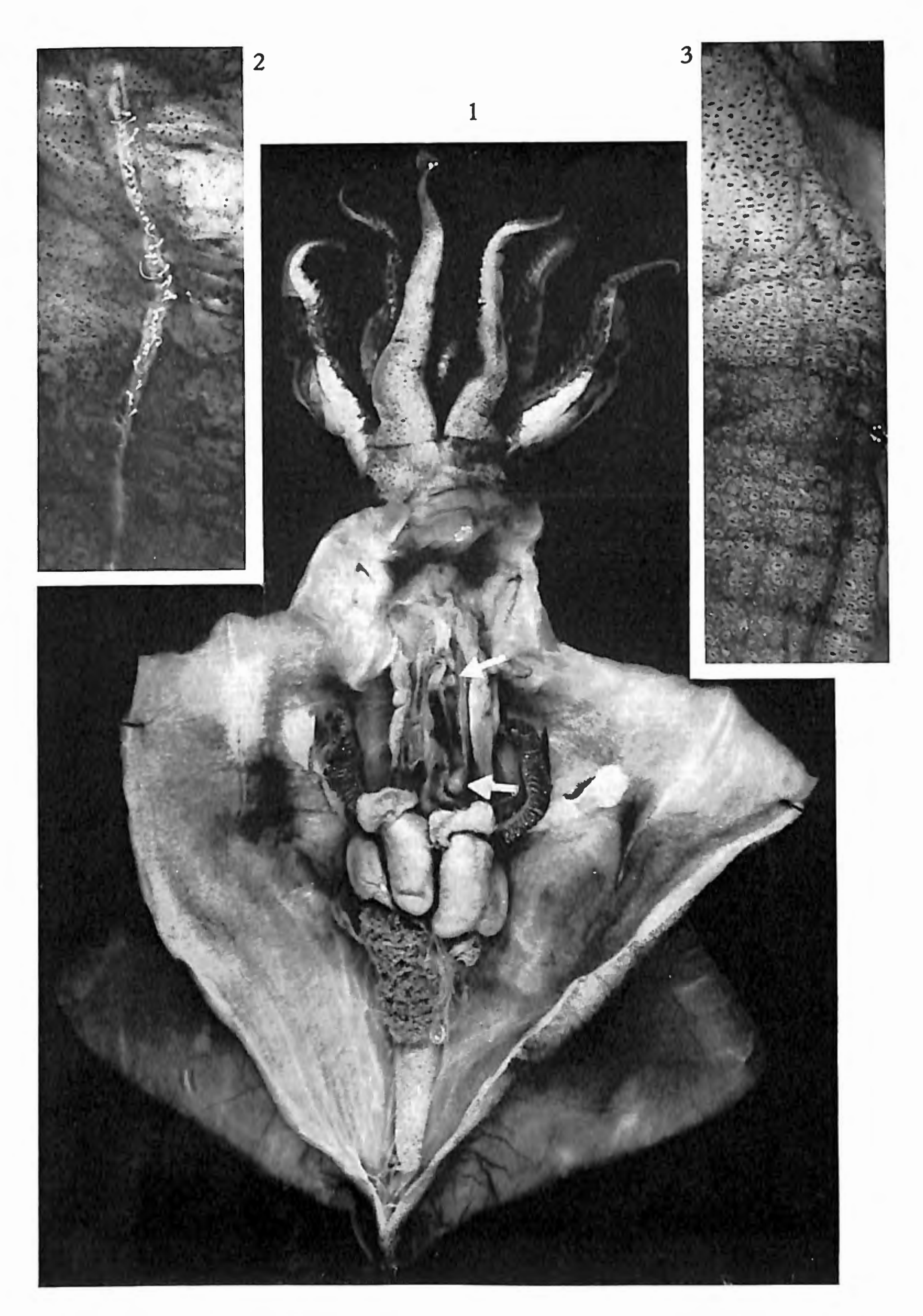


Fig. 7. — Organes palléaux, × $^{2}/_{3}$: b. = branchie; g.n. = glandes nidamentaires; g.o. = glandes des oviductes; r. = rectum, couvrant la poche de l'encre.
Fig. 8. — Siphon ouvert, montrant l'organe siphonal; rectum écarté pour montrer la poche de l'encre avec les deux photophores (p.).



W. ADAM. — *Chaunoteuthis mollis* APPELLÖF.

A. APPELLÖF (1891, p. 26) a déjà signalé la parenté de *Chaunoteuthis* avec *Onychoteuthis* en faisant remarquer qu'une étude de ce dernier genre révélerait peut-être encore d'autres ressemblances.

En effet, l'étude des deux genres permet de constater la présence des mêmes organes lumineux. Jusqu'à présent les références à ce sujet étaient assez confuses. Parlant de la famille des Onychoteuthidae, A. NAEF (1923, p. 303) dit : « Leuchtorgane in der Mantelhöhle finden sich nähmlich zum Teil auch bei *Onychoteuthis, Chaunoteuthis* und *Cycloteuthis* (p. 312). Ein vorderes, unter dem Enddarm, nahe am After gelegenes dürfte den linken Analorganen der Lycoteuthinae und Enoploteuthinae entsprechen, könnte auch aus einem Paar verschmolzen sein. Kennzeichnend ist das hintere, welches sicher dem linken der an ähnlicher Stelle auf dem Tintenbeutel stehenden Organen von *Octopodoteuthis* und *Chiroteuthis,* nicht aber dem interbranchialen der Textfig. 128 homolog ist (vlg. Taf 4, Fig. 3). »

D'autre part, A. NAEF (1923, p. 304) signale chez les Onychoteuthidae de grands organes lumineux sur la face ventrale des bulbes oculaires; ces organes se trouvent chez *Onychoteuthis* et *Chaunoteuthis.*

Cependant, dans la description de *Chaunoteuthis mollis,* A. NAEF (1923, p. 323), qui n'a pas eu l'occasion d'étudier des exemplaires adultes, fait remarquer que des organes lumineux n'ont pas été observés chez des adultes, « auch nicht in der Mantelhöhle (am Tintenbeutel), wo sie APPELLÖF schwerlich entgangen wären, falls sie die Grösse und Ausbildung wie bei O. B. hätten. Sie dürften im Verlauf der Entwicklung verkümmern ».

Le seul spécimen qu'A. NAEF (1923, p. 323) a examiné et attribué à *Chaunoteuthis mollis,* est une larve d'une longueur du manteau de 12,5 mm et qui provient d'une profondeur de 150 m. Ce spécimen possède, sur chaque bulbe oculaire, un organe lumineux, comparable à celui d'*Onychoteuthis banksi* et, enfoncé dans la poche de l'encre, un organe lumineux lenticulaire. Il n'y avait pas trace d'un organe antérieur près de l'anus (ce qui est en contradiction avec la citation donnée ci-dessus). Cet organe manque également chez un même stade larvaire d'*Onychoteuthis banksi.*

La description de ces organes lumineux de *Chaunoteuthis* est restée inaperçue. J. THIELE (1934, p. 966) signale l'absence d'organes lumineux chez ce genre et, encore en 1969, C. F. E. ROPER, R. E. YOUNG et G. L. VOSS (p. 7) prétendent qu'*Onychoteuthis* est, parmi les Onychoteuthidae, le seul genre connu pour avoir des photophores.

K. N. NESIS (1970, p. 290) est le premier auteur qui a signalé les photophores oculaires chez deux *Chaunoteuthis mollis* adultes, provenant de l'Océan Indien.

L'exemplaire que j'ai décrit, ci-dessus, présente également sur chaque bulbe oculaire un grand organe lumineux, ovalaire allongé, mesurant 12 × 4,5 mm, identique aux photophores oculaires d'*Onychoteuthis banksi.*

En plus de ces organes oculaires, notre spécimen possède deux organes lumineux palléaux (fig. 8; pl. I, fig. 1), tels qu'on les trouve également chez *Onychoteuthis banksi :* a) un organe postérieur, presque circulaire, mesurant 6 mm et situé sur la face ventrale de la poche de l'encre et b) un organe antérieur, beaucoup plus petit, mesurant 2 mm, et situé sur la face ventrale du canal de la poche de l'encre, près de l'anus. En vue ventrale, ces deux organes étaient recouverts par le rectum (fig. 7), ce qui explique probablement qu'ils n'aient pas été observés par les auteurs, à l'exception d'A. NAEF (1923, p. 323) qui avait constaté la présence de l'organe postérieur chez la larve. Mais contrairement à ce que cet auteur a supposé, les organes lumineux ne disparaissent pas chez l'adulte.

Lorsque j'avais observé l'organe palléal postérieur, j'ai prié mon collègue K. N. NESIS de bien vouloir réexaminer les deux exemplaires qu'il avait étudiés. Dans une lettre du 6 juillet 1970, il m'a confirmé la présence de ce photophore chez les spécimens de l'Océan Indien. A ce moment, je n'avais pas encore découvert l'organe antérieur.

En conséquence, il n'y a aucune différence entre les genres *Onychoteuthis* et *Chaunoteuthis* en ce qui concerne les organes lumineux.

RESUME

Description d'un exemplaire femelle de *Chaunoteuthis mollis* APPELLÖF, 1891, possédant des organes lumineux oculaires et palléaux, identiques à ceux d'*Onychoteuthis banksi.*

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

APPELLÖF, A.
1891. *Teuthologische Beiträge. II. Chaunoteuthis n.g. Oegopsidarum.* (Aarsberetn. Mus. Bergen, I, pp. 1-29, pls. 1-4.)

CLARKE, M. R. & MAUL, G. E.
1962. *A description of the « scaled » squid Lepidoteuthis grimaldi Joubin, 1895.* (Proc. zool. Soc. London, 139, pp. 97-118, pls. 1-8.)

GRIMPE, G.
1921. *Teuthologische Mitteilungen. VI. Das Leipziger Stück von Chaunoteuthis mollis Appellöf.* (Zool. Anz., 52, pp. 289-296.)

JOUBIN, L.
1920. *Céphalopodes provenant des Campagnes de la Princesse-Alice* (1898-1910), 3e série. (Résult. Camp. Monaco, 54, pp. 1-95, pls. I-XVI.)

LÖNNBERG, E.
1896. *Notes on some rare Cephalopods.* (Öfv. Ak. Förh., 8, pp. 603-612.)

NAEF, A.
1921-1923. *Die Cephalopoden.* (Fauna Flora Neapel, 35, I, pp. 1-863, pls. 1-19.)

NESIS, K. N.
1970. *Occurrence of a rare squid, Chaunoteuthis mollis Appellöf (Family Onychoteuthidae) in the Indian Ocean.* (The Veliger, 12, 3, pp. 290-292, pl. 42.)
PFEFFER, G.
1900. *Synopsis der oegopsiden Cephalopoden.* (Mitt. naturh. Mus. Hamburg, 17, pp. 145-198.)
1912. *Die Cephalopoden der Plankton-Expedition.* (Ergebn. Plankton Exp., II. F. a., pp. I-XXI, 1-815, pls. 1-48.)
ROPER, C. F. E., YOUNG, R. E. & VOSS, G. L.
1969. *An illustrated key to the families of the order Teuthoidea (Cephalopoda).* (Smithson. Contr. Zool., 13, pp. 1-32.)
THIELE, J.
1934. *Handbuch der systematischen Weichtierkunde*, III, pp. 779-1022 (Jena).
TORCHIO, M.
1967. *Eccezionale reperto di Chaunoteuthis mollis (Appellöf) nello Stretto di Messina (Cephalopoda, Dibranchiata).* (Natura, Riv. Sci. nat., 58, 3, pp. 193-207.)

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

Chaunoteuthis mollis APPELLÖF, 1891.

Fig. 1. — Face ventrale (L_M = 135 mm). Le manteau et le siphon sont ouverts pour montrer les organes palléaux. Les deux photophores, sur la poche de l'encre et sur son canal, sont indiqués par une flèche blanche.

Fig. 2. — Sillon spermatophorique, × 2.

Fig. 3. — Détail de la face ventrale du manteau, montrant les papilles, × 2.